PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE

INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentkiassifikation ⁶ : C09J 7/02, 7/04	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/17027
		Veröffentlichungsdatum: 6. Juni 1996 (06.06.96
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EF (22) Internationales Anmeldedatum:8. November 1995 (CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT
(30) Prioritātsdaten: P 44 42 507.4 30. November 1994 (30.11.	94) I	Veröffentlicht. E Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): DORF AG [DE/DE]; Unnastrasse 48, D-20245 (DE).	BEIER Hambi	S- eintreffen.
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GANSCHOV [DE/DE]; Saarlandhof 40, D-25335 Eimshom (DI	W, Fra E).	ık
(74) Gemeinsamer Vertreter: BEIERSDORF AG; Unnas D-20245 Hamburg (DE).	itrasse 4	8.

- (54) Title: ADHESIVE TAPE BASED ON A KUNIT OR MULTI-KUNIT NON-WOVEN FABRIC, COATED ON THE REAR SIDE
- (54) Bezeichnung: RÜCKSETTENBESCHICHTETES KLEBEBAND AUF BASIS EINES KUNIT- BZW. MULTIKUNITVLIESES

The invention concerns an adhesive tape which comprises a backing made of non-woven fabric provided with an adhesive on one or both faces. The invention is characterized in that the backing is made from a Kunit-type non-woven fabric.

(57) Zusammenfassung

Klebeband mit einem Vliesträger, der ein- oder beidseitig mit einem Kleber beschichtet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Vliesträger ein solcher vom Typ Kunitvlies ist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Osterreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neusceland
BJ	Benin	IE.	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	ľΤ	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumanien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	- SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	니	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tachechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dånemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Viemam

Beschreibung

Rückseitenbeschichtetes Klebeband auf Basis eines Kunit- bzw. Multikunitvlieses

Die Erfindung bezieht sich auf ein Klebeband, das aus einem bandförmigen Träger auf Basis eines Kunitvlieses bzw. Multikunitvlieses besteht, der entweder auf seiner Unterseite mit einer Klebebeschichtung oder beidseitig mit einer Klebebeschichtung versehen ist.

Klebebänder dieser Art sind bekannt. Der bandförmige Träger wird dabei als Gewebe oder als Nähvlies ausgebildet, wobei Gewebebänder schon seit längerem im Handel sind und Bänder mit einem Nähvliesträger im DE - GM 94 01 037 beschrieben werden. Als Klebebeschichtung werden bevorzugt druckempfindliche Haftklebebeschichtungen eingesetzt.

Klebebänder mit einem Gewebeträger genügen hohen technischen Anforderungen, sind aber aufwendig herzustellen, teuer und neigen zum Durchschlagen der Klebmasse. Klebebänder mit Nähvliesträger haben zwar einen einfachen Aufbau, zeigen aber unzureichende wie praktischen Anwendung, erhebliche Nachteile in der Recyclingeigenschaften und Probleme aufgrund des heterogenen Vliesaufbaus mit verstärkenden Parallelnähten. Die Oberflächen solcher Vliesträger mit ihren vielen kleinen Erhebungen und dazwischen liegenden Tälern ergeben zunächst leichter abrollbare Klebebänder, aber allgemein sind unebene Trägermaterialien für Klebebänder eher unerwünscht, denn sie führen bei der Herstellung zu zusätzlichen Problemen und bei der Anwendung zu mangelhaften Verklebungen, etwa beim mehrlagigen Umwickeln von Kabelbäumen.

Demgemäß liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Klebeband so zu verbessem, daß die Nachteile des Standes der Technik nicht oder zumindest nicht in dem Umfang auftreten.

Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Klebeband, wie es in den Ansprüchen näher gekennzeichnet ist.

ERSATZBLATT

2

Als Träger kommt ein Vlies vom Typ Kunitvlies oder Multikunitvlies zum Einsatz. Ein Kunitvlies ist dadurch gekennzeichnet, daß es aus der Verarbeitung eines längsorientierten Faservlieses zu einem Flächengebilde hervorgeht, das auf einer Seite Maschen und auf der anderen Maschenstege oder Polfaser-Falten aufweist, aber weder Fäden noch vorgefertigte Flächengebilde besitzt. Ein derartiges Vlies wird beispielsweise auf Nähwirkmaschinen des Typs "Kunitvlies" der Firma Malimo schon seit längerer Zeit hergestellt und ist unter anderem bei den Firmen Cottano GmbH und Techtex GmbH beziehbar. Ein weiteres kennzeichnendes Merkmal dieses Vlieses besteht darin, daß es als Längsfaservlies in Längsrichtung hohe Zugkräfte aufnehmen kann. Ein Multikunitvlies ist gegenüber dem Kunitvlies dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies durch das beidseitige Durchstechen mit Nadeln sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite verfestigt ist. Als Ausgangsmaterialien für den Träger sind insbesondere Polyester-, Polypropylen- oder Baurmwollfasem vorgesehen. Die vorliegende Erfindung ist aber nicht auf die genannten Materialien beschränkt, sondem es können eine Vielzahl weiterer Fasem zur Herstellung des Vlieses eingesetzt werden.

Bei speziellen Anwendungsfällen wie zum Beispiel bei der Umwicklung von Kabelbäumen kann auf eine Beschichtung der Rückseite des Klebebandes ganz verzichtet werden. Je nach anderen praktischen Verwendungen kann neben der Klebebeschichtung eine zusätzliche Beschichtung der zweiten Trägerseite mit Acrytatlack ausreichen oder eine Kombination aus Schaum und Lack notwendig sein. Der Lack bzw. Schaum und Lack werden auf der Oberseite des Trägers aufgetragen, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie die glattere der beiden Vliesseiten ist.

Die Beschichtung des Trägers erfolgt bevorzugt nach dem im folgenden beschriebenen Verfahren. Ist eine Beschichtung des Trägers mit Schaum und Lack vorgesehen, wird nach dem Rakelverfahren zunächst eine Acrylatdispersion auf das Trägermaterial geschäumt. Das entstehende Zwischenprodukt wird im Anschluß kalandert, um eine Verdichtung und Vernetzung des Schaumschicht zu erzielen, bevor eine Lackschicht aus Acrylatlack ebenfalls nach dem Rakelverfahren über der Schaumschicht aufgetragen wird.

Die Beschichtung der Klebeseite des Trägers, insbesondere mit einer selbstklebenden Beschichtung, kann in üblicher Weise erfolgen. Vorteilhaft ist die herkömmliche Durchführung der Beschichtung mit Streichbalken und Lösungsmittelmassen, besser aber erfolgt diese berührungslos oder fast berührungslos mittels Siebdrucktechnik (vergleiche

3

DE - PS 3.346.100), wobei eine vollflächige oder auch segmentartige Kleberbeschichtung vorstellbar ist. Bezüglich der günstigsten Parameter wird ausdrücklich auf diese Patentschrift DE - PS 3.346.100 bezug genommen, insbesondere zur Viskosität und Art des Klebers, zu den verwendeten Sieben, Bahngeschwindigkeiten und sonstigen Maßnahmen. Aber auch die Beschichtung mittels Rollschlitzdüsenauftrag, insbesondere für Hot-melt-Kleber, kann zur Anwendung kommen. Wenn nur eine einseitige Beschichtung vorgesehen ist, erfolgt diese insbesondere auf die rauhere, faserige Seite des Vlieses, weil dies die Verankerung der Klebermasse auf dem Vlies fördert und gleichzeitig ein leichteres Abrollen von einer spiralförmigen Rolle erreicht wird. Das Verhalten des Klebebandes beim Abrollen kann durch die Rückseitenbeschichtung des Klebebandes weiter optimiert werden.

Das erfindungsgemäße Klebeband wird nachfolgend in seiner Herstellung in beispielhafter Ausführung beschrieben.

4

Beispiel:

beschichtet werden.

Die

Auf einen Kunitvliesträger mit einem Flächengewicht von 100 g / m², der von der Firma Techtex GmbH bezogen werden kann, wird an einer Hänge im Rakelverfahren bei einer Bahngeschwindigkeit von 50 m / min und einer Temperatur von 60 °C als Klebmasse eine Naturkautschuk/Harz/Benzinklebemasse aufgetragen. Die Trocknung in der Hänge wird bei einer Temperatur von ebenfalls 60 °C vollzogen. Auf die unbeschichtete Trägervliesseite wird zunächst in einem Spannrahmentrockner in einem Strich nach dem Rakelverfahren, wobei der Rakel eine Position von 25° zum Zenit der Streichunterwalze einnimmt, eine Acrylatdispersion (Wasseranteil: 50 Gew.-%) aufgeschäumt. Das vorläufige Produkt wird bei einer durchschnittlichen Temperatur von 120 °C vorgetrocknet und anschließend in-line bei einer Temperatur von 150 °C bis 180 °C und einem Druck von 10 to kalandert. Die Lackierung der Rückseite des schaumbeschichteten Trägers erfolgt ebenfalls in einem Spannrahmentrockner bei einer Bahngeschwindigkeit von 50 m / min, wobei zehn Gramm halogenfreier Acrylatlack (Primal 225 von der Firma Rohm und Haas) pro Quadratmeter

Spannrahmentrockner statt, was gleichzeitig eine Kondensation des Schaumes bewirkt. Werden nur eine Lackschicht oder keine Beschichtung gewünscht, so fallen die entsprechenden Schritte im Herstellungsprozeß weg.

Trocknung der Lackschicht findet

160 °C

<u>Patentansprüche</u>

- Klebeband mit einem Vliesträger, der ein- oder beidseitig mit einem Kleber beschichtet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Vliesträger ein solcher vom Typ Kunitvlies bzw. Multikunitvlies ist.
- 2. Klebeband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunitvlies aus der Verarbeitung eines längsorientierten Faservlieses zu einem Flächengebilde hervorgeht, das auf einer Seite Maschen, auf der anderen Maschenstege oder Polfaser-Falten aufweist, aber weder Fäden noch vorgefertigte Flächengebilde besitzt.
- Klebeband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies vom Typ Kunit einheitlich aus Polyacrylnitril-, Viskose-, Polyacryl-, Polyethylen-, Polyamid-, Polyester- oder Baumwollfasem besteht.
- Klebeband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunitvlies eine Dicke zwischen 60 und 150 μm aufweist.
- Klebeband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kunitvlies folgende Eigenschaften besitzt:
 - Flächengewicht des Trägers : 60 150 g / m²
 - Reißfestigkeit je nach Material (nach DIN 53 455) : 30 100 N / cm
- Klebeband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunitvliesträger einseitig mit einer selbstklebenden Masse beschichtet ist.
- Klebeband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunitvliesträger auf seiner Rückseite eine Beschichtung aus Lack aufweist.

6

- Klebeband nach Anspruch 1,
 dadurch gekennzeichnet, daß der Kunitvliesträger auf seiner Rückseite eine
 Beschichtung aus Schaum aufweist, auf die zusätzlich eine Lackschicht aufgetragen ist.
- Klebeband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunitvliesträger beidseitig mit einer selbstklebenden Masse beschichtet ist.
- Klebeband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebebeschichtung eine selbstklebende Beschichtung ist.
- 11. Verwendung eines Klebebandes nach Anspruch 1 zum Bandagieren von Kabelbäumen, wie sie insbesondere in der Automobilindustrie eingesetzt werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 95/04387

	·	701721 33	70.00
A. CLAS	SIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC 6	: C09J 7/02, C09J 7/04	ational destification and IPC	
	International Patent Classification (IPC) or to both m	Indial Cashilletion and It	
B. FIEL	DS SEARCHED	Asseification symbols)	
ľ	cumentation searched (classification system followed by c	1220111121101127	
	: C09J		
	on searched other than minimum documentation to the ext		
Electronic da	ta base consulted during the international search (name of	data base and, where practicable, search to	erms used)
PIRA,	CAPLUS, EPODOC		
c. Docu	MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	. /	
Category*	Citation of document, with indication, where app	propriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE, U1, 9401037.4 (COROPLAST FRI 21 April 1994 (23.04.94)	TZ MOLLER KG),	1-11
A	Melliand Textilberichte, Volume 3 Dipl.Ing. Peter Zeisberg, ^a N Verfestigungs-Technologien f Composites aus Vliesen, Fäde Page 187 - Page 192	lechanische ür Verbundstoffe und	1-11
^	Milliand Textilberichte, Volume (Dipl.Ing. Gunter F. Schmidt, Autopolsterstoffen mit Faser Page 479 - Page 486	"Kaschlierung von	1-11
Furth	er documents are listed in the continuation of Box C.	X See patent family annex.	
"A" document be be of "E" earlier document be be of "E" document be be of "D" document bears." "O" document bears."	categories of citad documents: part defining the general state of the art which is not considered in particular relevance document but published on or after the international filing date set which may throw doubts on priority claim(s) or which is postablish the publication date of another citation or other reason (as specified) net referring to an oral disclosure, use, exhibition or other set published prior to the international filing date but inter than ority date claimed	"I have document published after the interdate and not in conflict with the applitude principle or theory underlying the principle or theory underlying the considered noval or cannot be consisted to the consistered noval or cannot be consisted when the document is taken alor "Y" document of particular relevance; the considered to involve an inventive combined with one or more other such being obvious to a person skilled in it." document member of the same pains	cation but circum to uncertainty is lavestion to claimed invention cannot be dered to involve an inventive at a claimed invention cannot be step when the document is document, such combination he art
1	actual completion of the international search February 1996 (29.02.1996)	Date of mailing of the international second O3 April 1996 (03.04.	
	mailing address of the ISA/ opean Patent Office	Authorized officer	
Facaimile 1	No.	Telephone No.	

S# 121207

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/EP 95/04387 05/02/96 Publication date Patent document cited in search report Patent family member(s) Publication date DE-U1- 9401037.4 21/04/94 NONE

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inc. nationales Aktenzeichen PCT/EP 95/04387

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES	
IPC6: C09J 7/02, C09J 7/04 Nach der Internationalen Patentiklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK	
B. RECHERCHIERTE GEBIETE	
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)	
IDC6. C09.1	
Recherte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten	Gebiete fallen
•	
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evil. v	rerwendete Suchbegriffe)
PIRA, CAPLUS, EPODOC	
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN	
Kategorie* Bezeichning der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A DE, U1, 9401037.4 (COROPLAST FRITZ MULLER KG), 21 April 1994 (21.04.94)	1-11
	1-11
A Melliand Textilberichte, Band 3, 1994, Dipl.Ing. Peter Zeisberg, "Mechanische Verfestigungs-Technologien für Verbundstoffe und Composites aus Vliesen, Fäden und Flächen" Seite 187 - Seite 192	<u> </u>
Seite 167 Science 152	·
A Milliand Textilberichte, Band 6, 1992, Dipl.Ing. Gunter F. Schmidt, "Kaschlierung von Autopolsterstoffen mit Faservliesen" Seite 479 - Seite 486	1-11
Jeite 473 Geroo 122	
Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von X Siehe Anhang Patentfa Feld C zu entnehmen.	
Describer Vargeren von angegebenen Veröffentlichungen: To Snitzen Veröffentlichung, die nach dem inte	rossonsien Anmeldetstuck coor som d mit der Antheldung meht bolidiert, lung zugrundebegenden Prinzips oder
th description of the supplies	a des beconstruction Enfindance Island
Annual desixtum veröffentischt worden sit alleie aufgrund einem Veröffentischt worden sit Tätigkest berühens betrechtet wurden	
"L" Veröffentlichung, die gelegnet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erzobenen "Täigkait berobenen sein issen, durch die des Veröffentlichung pieture einer anderen im Racherthen- beroht genannen Veröffentlichung beite werden nich oder die aus einem anderen besonderen Grund angegesen ist (wie ausgeführt) besonderen Grund angegesen ist (wie ausgeführt) Verdenstätung mit einer der mehreren Veröffentlichung mit einer der mehreren Veräftentlichung mit einer der mehreren veräftentlichen	The state of the s
O Veröffentischung, die sinn aus eine mindentest	
Veröffentlichung, ser vor ein inter Linden in inter Linden ist bestammenten Promitistatum veröffentlicht worden Promitistatum veröffentlicht veröffentlicht worden Promitistatum veröffentlicht veröffentlicht veröffentlicht veröffentl	
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche Absendedatum des internationalen Recherche 0 3. 04.	
29 Februar 1996 Name und Postanschrift der Internauonalen Recherchenbehörde Bevollmächtigter Bediensteter	
Name und Postantent der internant, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (-31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016 SOFIA NIKOLOPOULOU	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

INTERNATIONALEK KEUTERUTERUTER Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören 05/02/96

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 95/04387

Im Recherchenbericht angefurtes Patentdokument	Datum der Veröffendichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Daum der Veröffentlichung
DE-U1- 9401037.4	21/04/94	KEINE	
		•	
			•
		•	
			•
		•	
			•
•		,	